

FUJITSU Server PRIMEQUEST 2000 シリーズ iSCSI Boot 構築ガイド



<u>はじめに</u>

ご使用になる前に、本書をよくお読みになり、正しい取り扱いをされますようお願いいたします。

2014年8月

<u>製品の呼び方</u>

本文中の製品名称を次のように略して表記します。

製品名および名称		本文中の表記	
Microsoft® Windows Server® 2012 R2			
	Standard		
Microsoft® Windows Server® 2012 R2		Windows Server 2012 R2	Windows
	Datacenter		
Onboard/MC-0JxExx		19-7.8	
LAN Driver & Intel(R)PROSet		F71/	

Intelは、米国インテル社の登録商標です。

Microsoft、Windows、Windows Server は、米国 Microsoft Corporation の米国およびその他の国における 登録商標です。

その他の各製品名は、各社の商標、または登録商標です。

その他の各製品は、各社の著作物です。

目 次

第 1章	はじめに	
1.1	本書以外に参照していただきたいマニュアル	5
1.2	システム要件	5
1.3	制限留意事項	6
第 2章	iSCSI Boot 環境構築	7
2.1	作業の流れ	7
2.2	iSCSI Target マシンを構築する	8
2.3	iSCSI Initiator マシンを構築する	9
第3章	Intel製コントローラの iSCSI Boot	10
3.1	PCI Option ROMプライオリティの設定	
3.2	LANコントローラの設定	11
3.3	LegacyモードのiSCSI パラメーターを設定する	12
3.3	3.1 優先順位の設定	
3.4	UEFIモードのiSCSI パラメーターを設定する	
3.4	4.1 優先順位の設定	
3.5	OSをインストールする	
第 4章	トラブル発生に備えて	
4.1	クラッシュダンプ	29
4.2	冗長化構成(マルチパス)	
第 5章	トラブルシューティングガイド	
5.1	Intel NICを使用時のトラブルシューティング	
5.2	WindowsでiSCSI Boot使用時のエラーコード	

第1章 はじめに

本書は、PRIMEQUEST での iSCSI Boot 環境を構築するための手引書です。 また、導入・設計上における留意事項についても言及します。

1.1 本書以外に参照していただきたいマニュアル

本書では、PRIMEQUEST の IO ユニットでの iSCSI Boot 環境設定手順の解説を主としております。 それ以外の情報については、以下のマニュアルを参照してください。

内容	参照先マニュアル /入手方法
iSCSI ストレージの設定・調整手順	各製品に添付のマニュアル
サーバ本体の設定	PRIMEQUEST Web サイトで公開しているマニュアル
	http://jp.fujitsu.com/platform/server/primequest/

1.2 <u>システム要件</u>

iSCSI Boot 環境を構築するには、以下のハードウェアおよびソフトウェアが必要です。

・PRIMEQUEST2000シリーズ本体装置

IOユニット(1GbE)またはIOユニット(10GbE)

·iSCSIストレージ装置とLANスイッチ

・最新ドライバは、以下のWebサイトから入手できます。

http://jp.fujitsu.com/platform/server/primequest/download/

マルチパス構成の場合はETERNUSマルチパスドライバ、またはOS標準のマルチパスドライバが必要です。

1.3 制限留意事項

- ・iSCSI Boot に使用するポートでのチーミングはサポートしません。
- ・iSCSI Boot で接続するスイッチポートのスパニングツリープロトコル(STP)は OFF にしてください。
- ・iSCSI Boot ではタグ VLAN は未サポートです。
- ・iSCSI Boot で使用するネットワークポートは、iSCSI Boot 専用になります。
- ・iSCSI Boot で使用しているネットワークポートに Hyper-V の Virtual Network Adapter を割り当てない でください。
- ・iSCSI Boot で使用するネットワークポートでは WOL(Wake On LAN)を行わないでください。
- ・iSCSI Boot では IPv6 は未サポートです。
- ・Server Core 環境は未サポートです。
- ・iSCSI Boot に使用しているデバイス用のドライバをアンインストールすると、OS の再インストールが必要になる場合があります。
- ・iSCSI Boot で使用しているポートの Static IP アドレスは、ネットワークのプロパティに表示されません。
- ・SVIM を使用した OS インストールには対応していません。装置本体の OS 手動インストール手順書を 参照しインストールしてください。
- ・OS のインストール時は LUN が1個の構成で実施してください。
- ・Windows Server 2012 R2 のインストールで OS 標準の LAN ドライバをそのまま使用した場合、OS の インストールに失敗する場合があります。最新の LAN ドライバを使用してください。
- ・マルチパス構成とする場合、OS インストール時には片方の LAN ポートのみ接続したシングルパスの状態にしてください。OS のインストール後、マルチパスドライバのインストールと設定を行ってください。
- ・IO ユニット(1GbE)と IO ユニット(10GbE)が混在したマルチパス構成はサポートしません。
- ・OS 起動中のパスで問題が発生した場合は、マルチパス構成でもスタンバイのパスに切り替わらず OS の起動に失敗することがあります。

2.1 <u>作業の流れ</u>

iSCSI Boot 環境構築の手順を説明します。iSCSI Boot 環境は、以下の手順 1.~4.の流れで構築します。

- 1. iSCSI Boot 環境の設計
- iSCSI Boot 環境を構築する PRIMEQUEST 2000 シリーズと iSCSI ストレージ間のネットワーク構成
 図およびゾーン設定図を作成します。
- ・ iSCSI ストレージの RAID (LUN_R) 設定とパーティション (LUN) を設計します。
- ・制限・留意事項を確認します。

2. iSCSI ストレージ(Target)環境の設定

- ・ 手順 1.で設計したネットワーク構成図に従い、iSCSI ストレージ/LAN スイッチを設置および結線しま す。
- ・ 手順 1.で設計した RAID 設定、パーティション設計を基にして、iSCSI ストレージを設定します。
- ・ iSCSI Boot サーバ(Initiator)からの接続許可の設定をします。

3. PRIMEQUEST 2000 シリーズの設定

- · PRIMEQUEST 2000 シリーズの UEFI/Legacy BIOS の設定をします。
- ・ LAN コントローラ、iSCSI Boot パラメーターの設定をします。

4. OS/添付ソフトウェアの導入

- · OS 手動インストール手順に従って OS および添付ソフトウェアをインストールします。
- ・必要に応じて、マルチパスドライバをインストールします。

2.2 <u>iSCSI Target マシンを構築する</u>

ストレージ装置に添付のマニュアルを参照して、環境を構築してください。

本書の手順で iSCSI Initiator の環境を構築する際には、iSCSI Target で設定した以下の情報が必要となります。

番号	項目
1	iSCSI Target グループの IQN 名
2	iSCSI Target の IP アドレス
3	iSCSI Target の TCP ポート番号
	(デフォルトでは 3260)
4	ディスク番号(LUN)

修 重要

- ・ LUN の構成は 0~254 の間でおこなってください。
- ・ IQN 名は最大 223 バイト文字です。

CHAP 認証を設定している場合:

	項目
5	ユーザ名
6	シークレット(パスワード)

リバース CHAP 認証を設定している場合:

	項目
$\overline{\mathcal{O}}$	ユーザ名 (iSCSI Target グループの IQN 名)
8	リバースシークレット(パスワード)

尨 重要

 イニシエータとターゲットの CHAP シークレットはどちらも 12 バイト以上 16 バイト以下にしてく ださい。

POINT

- iSCSI では、接続する際に「IQN(iSCSI Qualified Name)」を指定する必要があります。IQN
 とは、イニシエータやターゲットを一意に識別するための名前のことです。
- CHAP とは、チャレンジハンドシェイク認証プロトコルの意味で、PPP などで利用される認証方 式の一つです。

2.3 <u>iSCSI Initiator マシンを構築する</u>

iSCSI Boot に使用する LAN コントローラ、インストールする OS、ディスクのタイプにより構築方法が異なり ます。

次章以降で詳しく説明します。

第3章 Intel製コントローラの iSCSI Boot

3.1 PCI Option ROMプライオリティの設定

iSCSI Boot を UEFI モード(EFI Compatible ROM)または Legacy モード(Legacy ROM)のどちらのモード でシステム実行させるか設定します。

- 1. Boot Manager フロントページ を起動します。
- 2. [Boot Manager フロントページ] メニュー \rightarrow [Device Manager] を開きます。
- 3. [Device Manager] メニュー \rightarrow [PCI Subsystem Configuration] を開きます。
- 4. [PCI Subsystem Configuration] メニュー → [PCI ROM Priority] の中から UEFI モードの場合、
 " EFI Compatible ROM" を選択し、Legacy モードの場合、 "Legacy ROM" を選択します。
- 5. [Commit Changes and Exit] を選択し、 [Enter キー] で設定を保存します。

	PCI Subsystem Configuration	
PCI Subsystem Configura PCI ROM Priority ASPM Support Onboard RAID OpROM > IOU OpROM Scan Configur > PCI Box OpROM Scan Configur Commit Changes and Exit Discard Changes and Exit	tion (Disabled> (Disabled> (Enabled> Legacy ROM EFI Compatible ROM t	In case of multiple Option ROMs (Legacy and EFI Compatible), specifies what PCI Option ROM to launch.
1∔=Move Highlight	<enter>=Complete Entry Es</enter>	c=Exit Entry

POINT

詳細は、UEFIのメニュー操作のマニュアル(運用管理ツールリファレンス)を参照してください。

本メニューで変更した設定は、システムリセットした後に有効となります。

修重要

DR(Dynamic Reconfigulation)機能を有効の場合、Legacy モードは設定できません。

3.2 <u>LANコントローラの設定</u>

iSCSI Boot で使用する LAN コントローラがシステムで検出されるように設定します。

- 1. Boot Manager フロントページ を起動します。
- 2. [Boot Manager フロントページ] メニュー \rightarrow [Device Manager] を開きます。
- 3. [Device Manager] メニュー \rightarrow [LAN Remote Boot Configuration] を開きます。
- 4. iSCSI Boot 対応 Controller の MAC アドレスの中から Legacy モードの場合、 "Legacy iSCSI" UEFI モードの場合、 "UEFI(PXE/iSCSI)"を選択します。
- 5. [Commit Changes and Exit] を選択し、[Enter キー] で設定を保存します。

Lan	Remote Boot Configuration	
On board LAN MAC 2C:D4:44:F0:00:4C MAC 2C:D4:44:F0:00:4D PCI-Express Card IOUH3 Slot#0 Port#0 IOUH3 Slot#0 Port#1 Commit Changes and Exit Discard Changes and Exit	Clegacy ISCSI> (Disabled) Disabled UET (PXE/ISCSI) Legacy PXE Legacy ISCSI	PcieRaat (0x0) /Pci (0x3, 0x0) /Pci (0x0,0x0) /Pci (0x8,0x0) /Pci (0x0,0x0) / Pci (0x10,0x0) /Pci (0x0, 0x0) /Pci (0x9,0x0) /Pci (0x0,0x0)
†↓=Move Highlight <e< th=""><th>nter>=Complete Entry Esc</th><th>=Exit Entry</th></e<>	nter>=Complete Entry Esc	=Exit Entry

POINT

詳細は、UEFIのメニュー操作のマニュアル(運用管理ツールリファレンス)を参照してください。 本メニューで変更した設定は、システムリセットした後に有効となります。

修 重要

- ・LAN Remote Boot Configuration メニュー内で Legacy モードと UEFI モードの混在はできません。
- ・BIOS 版数 1.56 (Unified Firmware Version 14071) 以前の場合、Legacy モードでは使用する MAC アドレスの中から 1 箇所のみ"Legacy iSCSI"を設定してください。"Legacy iSCSI"を設定しな いポートでも iSCSI パラメーターの設定は可能です。
- ・UEFI モードの場合、OS インストール時に使用しないポートは"Disabled"に設定してください。

3.3 LegacyモードのiSCSI パラメーターを設定する

Leagacy モードで、ネットワークポートに対して iSCSI パラメーターの設定を行います。

修 重要

・iSCSI Target マシンおよびスイッチのセットアップが完了してから設定を行ってください。

1. サーバの電源を投入し、以下のメッセージが表示されている間に、[Ctrl]+[D]キーを押します。



POINT

- ・ 上記のメッセージが表示されない場合は、「3.2LAN コントローラの設定」を参照し、設定を見直して ください。
- ・ 上記のメッセージは BIOS 版数により異なる場合があります。
- 2. 「iSCSI Port Selection」メニューが表示されます。



ここでは、Intel iSCSI Boot に対応するポートの一覧が表示されます。また、各ポートに関連する MAC アドレス、PCI デバイス ID、PCI バス/デバイス/機能の場所、および iSCSI Boot のステータ スを示すフィールドが表示されます。 3. iSCSI Boot に使用するポートを選択(ハイライト)します。ここでは、iSCSI Boot のプライマリ(優先)ポ ート、セカンダリポートを指定します。

設定値	設定内容
	ハイライト時に [P] キーを押すことにより、ネットワーク ポートをプライ
	マリ ブート ポートとして選択することが可能です。
P(PRIMARY)	プライマリ ブート ポートは、インテル® iSCSI Boot が iSCSI Target
	に接続するために使用する最初のポートです。
	ハイライト時に [S] キーを押すことにより、ネットワーク ポートをセカン
	ダリ ブート ポートとして選択できます。
S(SECONDARY)	セカンダリ ブート ポートは、プライマリ ブート ポートが iSCSI Target
	との接続を確立できないときのみ使用されます。
D(Disable)	ハイライト時に [D] キーを押すことにより、選択したネットワーク ポー トからブートをしないよう選択することが可能です。
B(BLINK LED)	ハイライト時に[B]を押すことにより、選択しているポートのLEDを点滅さ せます。

4. 「iSCSI Port Selection」から iSCSI Boot に使用するポートを選択(ハイライト)し、Enter を押すと、 「iSCSI Port Configuration」が表示されます。



iSCSI Port Configuration には、次の 4 つのオプションがあります。

番号	設定項目	説明
1	iSCSI Boot	このオプションを選択すると、iSCSI Boot 設定画面が表示されま
	Configuration	す。このメニューについては以下のセクションに詳しく説明されている
		ので、選択されたネットワーク ポートに iSCSI パラメーターを設定
		できます。
2	iSCSI CHAP	このオプションを選択すると、CHAP 設定画面が表示されます。
	Configuration	iSCSI CHAP Configuration メニューについては、以下のセクション
		に詳しく説明されています。
3	Discard Changes and	このオプションを選択すると、iSCSI Boot Configuration および
	Exit	iSCSI CHAP Configuration 設定画面でおこなったすべての変更が
		取り消され、iSCSI Boot Port Selection メニューに戻ります。
4	Save Changes and	このオプションを選択すると、iSCSI Boot Configuration および
	Exit	iSCSI CHAP Configuration 設定画面でおこなったすべての変更が
		保存されたあと、iSCSI Boot Port Selection メニューに戻ります。

以降では、上記 ①および②の設定項目について説明します。

POINT

ここで設定する内容は、iSCSI Target 側の設定と一致させる必要があります。 iSCSI Target の設定 については、「2.2 iSCSI Target マシンを構築する」を参照してください。

① iSCSI Boot Configuration

iSCSI Boot Configuration メニューでは、選択したポートに iSCSI Boot およびインターネット プ ロトコル (IP) パラメーターを設定できます。

このメニューのオプションを以下に示します。



設定項目	設定値	説明
Use Dynamic	■無効	有効を選択すると、iSCSI Boot が DHCP クライアント サーバ
IP	□有効(Default)	から IP アドレス、サブネット マスク、およびゲートウェイ IP アド
Configuration		レスの取得を試行します。このチェックボックスが有効な場合は、
(DHCP)		下記のフィールドは表示されません。
Initiator Name	(任意のIQN名)	iSCSI Targetに接続するときにインテル® iSCSI Boot が使用す
		る iSCSI イニシエータ名を入力します。このフィールドに入力さ
		れた値はグローバルで、システム内のすべての iSCSI Boot 対
		応のポートにより使用されます。
Initiator IP	xxx.xxx.xxx.xxx	このフィールドで静的 IP 設定としてこのポートで使用するクライ
	(任意のIPアドレス)	アント IP アドレスを入力します。この IP アドレスは、iSCSI セ
		ッション全体でそのポートにより使用されます。DHCP が有効で
		ない場合、このオプションは表示されます。
Subnet Mask	xxx.xxx.xxx.xxx	このフィールドに IP サブネット マスクを入力します。これは、選
	(任意のIPアドレス)	択されたポートが iSCSI に接続するネットワークで使用する IP
		サブネット マスクでなければなりません。DHCP が有効でない
		場合、このオプションは表示されます。
Gateway	xxx.xxx.xxx.xxx	このフィールドに、ネットワーク ゲートウェイの IP アドレスを入
	(任意のIPアドレス)	カします。iSCSI Targetが選択されたインテル® iSCSI Boot の
		ポート以外のサブ ネットワークにある場合は、このフィールドは
		必須になります。DHCP が有効でない場合、このオプションは表
		示されます。

設定項目	設定値	説明	
Use DHCP	■無効	有効を選択すると、インテル® iSCSI Boot はネットワークの	
for iSCSI	口有効(Default)	DHCP サーバから iSCSI Targetの IP アドレス、IP ポート番	
Target		号、iSCSI Target名、および SCSI LUN ID の取得を試行しま	
Information		す。このチェックボックスが有効な場合は、以降のフィールドは表	
		示されません。	
Target Name	(任意のIQN名)	このフィールドに iSCSI Targetの IQN 名を入力します。	
		※"Use DHCP for iSCSI Target Information"を有効にしている	
		場合は、このオプションは表示されません。	
Target IP	xxx.xxx.xxx	このフィールドに、iSCSI Targetのターゲット IP アドレスを入力	
	(任意のIPアドレス)	します。	
		※"Use DHCP for iSCSI Target Information"を有効にしている	
		場合は、このオプションは表示されません。	
Target Port	■3260(Default)	このフィールドに、iSCSI TargetのiSCSI用TCP(Transmission	
	口任意の数値	Control Protocol)リスニングポートを入力します。 デフォルトの	
		TCPリスニングポートは 3260 です。	
		※"Use DHCP for iSCSI Target Information"を有効にしている	
		場合は、このオプションは表示されません。	
Boot LUN	■0(Default)	このフィールドに iSCSI Targetのブート ディスクの LUN ID を	
	口任意の数値	入力します。	
		※"Use DHCP for iSCSI Target Information"を有効にしている	
		場合は、このオプションは表示されません。	

② iSCSI CHAP Configuration

インテル® iSCSI Boot は、iSCSI Target で双方向の CHAP MD5 認証をサポートします。イン テル® iSCSI Boot は RSA Data Security, Inc. が開発した"MD5 Message Digest Algorithm" を使用します。 iSCSI CHAP Configuration メニューには、CHAP authentication を有効にする ための次のオプションがあります。

Specify the	same authentication information
as co	onfigured on the target.
[★] Use CHf	AP
User Name	e:
Target Se	ecret:
[*] Use Mut	tual CHAP
Initiator	r Secret:
Minimum CHAP se	ecret length is 12 and maximum 16.
гока	[No]

設定項目	説明
Use CHAP	このチェックボックスを選択すると、このポートに CHAP 認証を有効にします。
	CHAP 認証を有効にすると、ユーザ名とパスワードを入力する必要がありま
	す。
User Name	このフィールドに CHAP ユーザ名を入力します。これは、iSCSI Targetに設定
	された CHAP ユーザ名と同じでなければなりません。
Target Secret	このフィールドに CHAP パスワードを入力します。これは、iSCSI Targetに設
	定された CHAP パスワードと同じものを指定してください。
Use Mutual	このチェックボックスを選択すると、このポートに 相互 CHAP を有効にしま
CHAP	す。相互 CHAP を有効にすると、パスワードを入力する必要があります。
Initiator Secret	このフィールドに CHAP パスワードを入力します。これは、iSCSI Initiatorに設
	定された CHAP パスワードと同じものを指定してください。

- 5. 設定がすべて終了したら、Save Changes and Exit を選択し、Enter を押します。iSCSI Port Selection 画面に戻るので、Esc キーで終了します。
- 6. 正常に iSCSI ターゲットが認識されると、以下のように LUN の画面が表示されます。



尨 重要

ここで、"no disk found!"と表示される場合、OS のインストールが出来ません。

3.3.1 <u>優先順位の設定</u>

優先順位の変更を行う場合、POST時に Ctrl+D を押して設定を変更する必要があります。下記の画面の ように、「Primary」と「Secondary」の設定をおこなってください。



設定方法について、詳細は「3.3 Legacy モードの iSCSI パラメーターを設定する」を参照してください。

3.4 UEFIモードのiSCSI パラメーターを設定する

UEFI モードで、ネットワークポートに対して iSCSI パラメーターの設定を行います。

- 1. Boot Manager フロントページ を起動します。
- 2. [Boot Manager フロントページ] メニュー \rightarrow [Device Manager] を開きます。
- 3. [Device Manager] メニュー \rightarrow [iSCSI Configuration] を開きます。

iSCSI Configuration				
iSCSI Initiator Name Add an Attempt Delete Attempts Change Attempt Order	8	The worldwide unique mame of iSCSI Initiator. Only IQN format is accepted.		
†↓=Move Highlight	F9=Reset to Defaults <enter>=Select Entry</enter>	F10=Save Esc=Exit		

POINT

メニューには、iSCSI Boot が可能なネットワークポートが表示されます。iSCSI Boot させるネットワークポートを選択し、各種設定をすることで対象デバイスからの iSCSI Boot が可能となります。

本メニューで変更した設定は、システムリセットした後に有効となります。

iSCSI Configuration には、次の 4 つのオプションがあります。

設定項目	説明
iSCSI Initiator Name	iSCSI Targetに接続するときにインテル® iSCSI Boot が使用する
	iSCSI イニシエータ名を入力します。このフィールドに入力された値はグ
	ローバルで、システム内のすべての iSCSI Boot 対応のポートにより使
	用されます。
Add an Attempt	このオプションを選択すると、MAC Selection 画面が表示されます。
	設定操作対象となるポート(MACアドレス)の一覧が表示されます。
Delete Attempts	このオプションを選択すると、Add an Attempt およびAttempt
	Configuration 設定画面でおこなった設定ポートを削除できます。
Change Attempt Order	このオプションを選択すると、Add an Attempt およびAttempt
	Configuration 設定画面でおこなった設定ポートの優先順位を変更でき
	ます。

POINT

ここで設定する内容は、iSCSI Target 側の設定と一致させる必要があります。 iSCSI Target の設定 については、「2.2 iSCSI Target マシンを構築する」を参照してください。

1. Initiator Name を設定するには、[iSCSI Initiator Name] を選択します。



2. ポートの構成を設定するには、[Add an Attempt] を選択します。



3. [MAC Selection] 画面に設定操作対象となるポート(MAC アドレス)の一覧が表示されます。

	MAC Selection	
▶ 1AC 20:04:44:F1:44:50 ▶ MAC 20:04:44:F1:44:50		PFA: Bus 11 Dev 0 Func 0
†∔=Move Highlight	<enter>=Select Entry</enter>	Esc=Exit

4. 設定するポート(MAC アドレス)を選択すると、[Attempt Configuration] 画面が表示されます。
 Attempt Configuration メニューでは、選択したポートに iSCSI Boot およびインターネット プロトコル (IP) パラメーターを設定できます。

	Attempt Configuratio	n
iSCSI Attempt Name	0	The human name
iSCSI Mode	<enabled></enabled>	attempt.
Internet Protocol	<ip4></ip4>	
Connection Retry Count Connection Establishing Timeout	[0] [1000]	
ISID	2CD444F1445C	
Enable DHCP Initiator IP Address Initiator Subnet Mask	[] 192.168.1.100 255.255.255.0	ł
F9 f↓=Move Highlight <e< td=""><td>=Reset to Defaults Inter>=Select Entry</td><td>F10=Save Esc=Exit</td></e<>	=Reset to Defaults Inter>=Select Entry	F10=Save Esc=Exit

Attempt Configuration			
Enable DHCP Initiator IP Address Initiator Subnet Mas Gateway Target Name Target IP Address Target Port Boot LUN Authentication Type Save Changes Back to Previous Page	[] 192.168.1.100 k 255.255.255.0 0.0.0.0 iqn.2012-12.com.fuj ssk 192.168.1.102 i32601 0 <none></none>	t Back to Previous Page itsu.7	
†↓=Move Highlight	F9=Reset to Defaults <enter>=Select Entry</enter>	F10=Save Esc=Exit	

Attempt Configuration には、次の設定およびオプションがあります。

設定項目	設定値	説明
iSCSI Attempt	■1(Default)	このフィールドに、iSCSI Bootのポート名を入力します。
Name	口任意の英数字	初回デフォルトのポート名は 1 です。
		なお、以降ポート設定する毎にデフォルト値は +1 され、自動
		でインクリメントされます。
iSCSI Mode	□Enabled for MPIO	iSCSI Modeの設定を有効か無効にすることができます。
	■Enabled	シングルパスで接続する場合はEnabled、マルチパスでは
	Disabled(Default)	Enabled for MPIOを選択します。
Internet	■IP4(Default)	iSCSI InitiatorおよびTargetのインターネットプロトコルを設定
Protocol	□IP6	します。
	□Autoconfigure	
Connection	■0(Default)	iSCSI Boot接続時のリトライ回数を入力します。
Retry Count	口任意の数値	デフォルトのリトライ回数は 0 です。
		最大のリトライ回数は16 です。
		Targetに接続できない場合は、最大値に変更します。
Connection	■1000(Default)	iSCSI Boot接続時のタイムアウト時間を入力します。
Establishing	口任意の数値	デフォルトのタイムアウト時間は 1000ms です。
Timeout		最大のタイムアウト時間は 20000ms です。
		Targetに接続できない場合は、最大値に変更します。
ISID	Ххххххххх	iSCSI Initiator IDを入力します。
		選択したポートのMACアドレスがデフォルトで表示されます。
Enable DHCP	■無効(Default)	有効を選択すると、iSCSI Boot が DHCP クライアント サー
	口有効	バから IP アドレス、サブネット マスク、およびゲートウェイ IP
		アドレスの取得を試行します。このチェックボックスが有効な場
		合は、下記のフィールドは表示されません。
Initiator IP	xxx.xxx.xxx.lP4)	このフィールドで静的 IP 設定としてこのポートで使用するクラ
Address	:: (IP6)	イアント IP アドレスを入力します。この IP アドレスは、iSCSI
	(任意のIPアドレス)	セッション全体でそのポートにより使用されます。DHCP が有
		効でない場合、このオプションは表示されます。
Initiator	xxx.xxx.xxx	このフィールドに IP サブネット マスクを入力します。これは、
Subnet Mask	(任意のIPアドレス)	選択されたポートが iSCSI に接続するネットワークで使用す
		る IP サブネット マスクでなければなりません。DHCP が有
		効でない場合およびInternet ProtocolがIP4の場合、このオプ
		ションは表示されます。

設定項目	設定値	説明
Gateway	xxx.xxx.xxx	このフィールドに、ネットワーク ゲートウェイの IP アドレスを
	(任意のIPアドレス)	入力します。iSCSI Targetが選択されたインテル® iSCSI Boot
		のポート以外のサブ ネットワークにある場合は、このフィール
		ドは必須になります。DHCP が有効でない場合およびInternet
		ProtocolがIP4の場合、このオプションは表示されます。
Target Name	(任意のIQN名)	このフィールドに iSCSI Targetの IQN 名を入力します。
		DHCを有効にしている場合およびInternet ProtocolがIP6の場
		合、このオプションは表示されません。
Target IP	xxx.xxx.xxx	このフィールドに、iSCSI Targetのターゲット IP アドレスを入
	(任意のIPアドレス)	カします。
		DHCを有効にしている場合およびInternet ProtocolがIP6の場
		合、このオプションは表示されません。
Target Port	■3260(Default)	このフィールドに、iSCSI Target の iSCSI用 TCP
	口任意の数値	(Transmission Control Protocol)リスニングポートを入力しま
		す。デフォルトの TCPリスニングポートは 3260 です。
		DHCを有効にしている場合およびInternet ProtocolがIP6の場
		合、このオプションは表示されません。
Boot LUN	■0(Default)	このフィールドに iSCSI Targetのブート ディスクの LUN ID
	口任意の数値	を入力します。
		DHCを有効にしている場合およびInternet ProtocolがIP6の場
		合、このオプションは表示されません。
Authentication	■None	CHAP 認証を有効するか無効にすることができます。
Туре	□CHAP(Default)	CHAP 認証が無効な場合は、下記のCHAP関連フィールドは
		表示されません。
CHAP Type	□Mutual	CHAP 認証(One way) か相互 CHAP 認証(Mutual)を設定
	■One way(Default)	します。
CHAP Name	(任意のユーザ名)	このフィールドに CHAP ユーザ名を入力します。これは、
		iSCSI Targetに設定された CHAP ユーザ名と同じでなけれ
		ばなりません。
CHAP Secret	(任意のパスワード)	このフィールドに CHAP パスワードを入力します。これは、
		iSCSI Targetに設定された CHAP パスワードと同じものを指
		定してください。
Reverse	(任意のユーザ名)	このフィールドに CHAP ユーザ名を入力します。これは、
CHAP Name		iSCSI Initiatorに設定された CHAP ユーザ名と同じでなけれ
		ばなりません。
		CHAP TypeがMutualの場合、このオプションは表示されます。

設定項目	設定値	説明
Reverse	(任意のパスワード)	このフィールドに CHAP パスワードを入力します。これは、
CHAP Secret		iSCSI Initiatorに設定された CHAP パスワードと同じものを指
		定してください。
		CHAP TypeがMutualの場合、このオプションは表示されます。
Save Chages		このオプションを選択すると、Attempt Configuration 設定画
		面でおこなったすべての変更が保存します。
Back to		このオプションを選択すると、Attempt Configuration 設定画
Previous Page		面の一つ前のiSCSI Configuration設定画面に戻ります。

- 5. 設定がすべて終了したら、Save Changes を選択し、Enter キーを押します。Esc キーまたは Back to Previous Pageを選択し、Enter キーで iSCSI Configuration 画面に戻るので、さらに Esc キーで終了します。
- 6. Continue を選択し、指示に従い再起動します。

POINT

設定が完了すると、[Boot Manager フロントページ] メニュー \rightarrow [Boot Option Menu]に" EFI Misc Device"が表示されます。



修 重要

Target に接続できない場合は、Connection Retry Count と Connection Establishing Timeout を 最大値に変更してください。

3.4.1 <u>優先順位の設定</u>

優先順位の変更を行う場合、[iSCSI Configuration] メニューの[Change Attempt Order]を選択して設定を 変更する必要があります。

	Change Attempt Order	
Change Attempt Order Commit Changes and Exit Discard Changes and Exit	<attempt 1=""> <attempt 2=""></attempt></attempt>	Change Attempt Order

3.5 OSをインストールする

OS のインストール CD/DVD から起動します。 詳細は各 OS の手動インストール手順書を参照してください。

修 重要

Windows Server ではインストール場所を選択する画面で、最新の LAN ドライバをインストールします。 最新ドライバは、以下のWebサイトから入手できます。

http://jp.fujitsu.com/platform/server/primequest/download/

(1)「ドライバの読み込み」をクリックします。

5.0		CTANEM 1820
F512 1.00000000000000000000000000000000000	48.8 GB	41.8 QB
6 выло-оцекова Колоналися Колоналися Колоналися	⊘ 7≉-79KD	Canter

(2)「参照」をクリックし、対象のドライバが入ったフォルダを選択し「OK」をクリックします。IO ユニット(1GbE)

・Windows Server 2012 R2 の場合: <path>¥PRO1000¥Winx64¥NDIS64 IO ユニット(10GbE)

・Windows Server 2012 R2 の場合: <path>¥PROXGB¥Winx64¥NDIS64

1>24-11	するドライバーの週択	
	15-11년2533	and the
	ドライブのデバイス ドライバーをインストール まれているインストール メディアを入れてから 注意 インストール メディアは、GD、DVD、ま	オるには、ドライバーファイルが音 、 PAT をクリックしてください。 たは USB フラッシュ ドライブです。
		E OK KNUMA
6000	「「ALICELANE DONOT OT OF THE COURSE OF	:#NIB

(3) インストールするドライバが表示されたら選択し「次へ」をクリックします。

Q II man critic			
インストールするドライノ	「一の通転		
THE FOULT GROOM SOM	ok Ganetter (F4PR) (Oders (HAD)	dike interstellant	
🗑 ርወ PO መነ - PD1783	2週目的なのドラーバーを表示しなの(目)		
@69(g)	両スキャン人則	- 25%	<u>10</u>

(4) ドライバがインストールされ、(1)の画面に戻ります。

第4章 トラブル発生に備えて

4.1 <u>クラッシュダンプ</u>

Windows Serverを使用している場合、iSCSI上でクラッシュダンプ機能を使用することができます。 この機能は、万がーシステムが稼動しなくなった場合、クラッシュダンプファイルがiSCSIターゲット上にダンプ データが作成されます。iSCSIクラッシュダンプ機能は、iSCSIクラッシュダンプドライバによって構成されます。 設定手順は以下の通りです。

- 1 Intel PROSetがインストールされていない場合は、Intel PROSetをダウンロードし、インストールしてくだ さい。インストール方法はダウンロード時に添付のマニュアルを参照してください。
- 2 デバイスマネージャを開き、「ネットワークアダプター」をダブルクリックします。
- 3 iSCSI Bootで使用しているLANアダプタをダブルクリックし、プロパティを開きます。
- 4 起動オプションのタブを選択し、「アクティブイメージ」が「iSCSI Boot」でない場合には「iSCSI Boot」に 変更し「OK」をクリックします。マルチパスの場合はセカンダリーのLANアダプタも同様に確認変更しま す。

	リンク速度	詳細設定	電力	の管理	チーム化
/LAN	起動オプション	ドライバー	詳細	1/21	リソーフ
設定 た動の足・グット	<u>イメージ</u> 先度 - ター		フラ: SCSI Boot	ッシュ '唐朝(F)	~
アクティブ リモートコ 効になり アティ ブメジ	イメージ デート・オブションを) ます。 EEPRの上の起き 期により、フラッシ が有効になるよう) り、Windowsとネッ 時的に無効になる 々っの両法のがふ	選択すると、その 動オブションを有 「ユ内にすでに含 こ EEPROM がほ 小ワーク・デバイ 可能性がありま 、 楽問、たることが	オブション: 効/無効に 変更されます ス・ドライバ す。この操 砂(ます。	「適した設定」 ます。更新が オブション RC っこの操作が、 一の操作が、 「後コンビュ、	が有 ひ M M は 1 -

5 「iSCSIブート・クラッシュ・ダンプ」の設定を「オン」にし「OK」をクリックします。

Inte	l(R) I350 Giga	abit Networ	k Conne	ectionのプロ	コパティ
全般	リンク速度	詳細設定	電力	の管理	チーム化
VLAN	起動オプション	ドライバー	詳細	11001	リソース
intel	このアダプタ	ターの起動オブジ	/aンを設定 フラ:	する パシュ 情報(F)	
設定 イニシエ ターグッ	-9- 1	<u> </u>	オン		*
SCSI 7	ート・クラッシュ・ダン III	⊘ v >			
isost ⇒"		-			
インテル バーを構 这OSIデ つのボーションが 注	● イーサネット iSC 司効にします。有効 イスパニクラッシュ 2 トで有効にすると、 自動的に有効になり E: インテル● イーサコの設定の変更を有	SIUモートブート すると、システム ダンブが書き込ま システムのすべ ます。 ネット iSOSIUモ 効にするには、5	・クラッシュ ムがクラッシ Eれます。こ ての ISOSI ートブート・ ノステムを評	・ダンプ・ドラ・ (コした場合、 のオプション ボートでこの クラッシュ・ダ	イ を1 ブ ブ ブ ブ
				ж	キャンセル

6 「起動の優先度」のプロパティーをクリックします。

Inte	el(R) I350 Giga	abit Networ	k Conne	ectionのプロ	コパティ
全般	リンク速度	詳細設定	電力	の管理	チーム化
VLAN	起動オプション	ドライバー	詳細	1/2/	リソース
(inte	CO7533	9ーの起動オブジ	イコンを設定	する	
設定		1	11.	/// 100000	
アクティ	ヴイメージ	^	プロ	コパティー(P)	
1=21	-9-		7.0		
iner y	7	×			
記物の個 アダプター・アランシュア ファンシュア ファンシュア	洗度 2 - の起動優先度を言 ダブターから起動を言 フラッシュの更新機能 モートブート、イン レの イーサネット F シュ・イメージを書きよ ターのフラッシュに新 に、Windows <u>き</u> ネット	数定できます。シ ポ行します。 ジは、インテル0 デルの ブート・ CoE ブート、E 込み可能にします しいイメージが着 ワーク・デバイン	ステムは、) ・イーサネ エージェン FL または たしまれま ほうれい い で、更新の損 ほうれい い	最初にブライ ット iSCSI ト (IBA)、イ ロンボ・フラ・ 計印により、ア す。この操 ーの操作が一	マノンシッジに時
				ок П	4.07.071

6 iSCSI Boot優先度が設定されていない場合には、プライマリーとセカンダリー(マルチパスの場合)を設 定し「OK」をクリックします。



7 Windowsを再起動します。

4.2 <u>冗長化構成(マルチパス)</u>

片方のパスが故障した場合、他のパスに切り替えてアクセスを行うパスフェイルオーバー機能等により、パス 故障時のアクセス停止を回避し、システムの信頼性をより向上させることができます。

冗長化構成をする場合、事前にマルチパスドライバをインストールします。マルチパスドライバについては使 用するマルチパスドライバの取扱説明書を参照して下さい。

1 セカンダリーバスのIPアドレスを設定し、LANケーブルを接続します。

全般					
ネットワークでこの機能がサポー きます。サポートされていない場(てください。	トされている場合 合は、ネットワー!	は、IP 設定 2管理者にi	官を自動 直切な	的に取行 IP 設定	身することがて を問い合わせ
○ IP アドレスを自動的に取得	得する(0)				
 ④ 次の IP アドレスを使う(S):				
IP アドレス(I):		. 8	4		
サブネット マスク(U):	[4		
デフォルト ゲートウェイ(D):	[<i>.</i>	
○ DNS サーバーのアドレスを	と自動的に取得	する(B)			
- ④ 次の DNS サーバーのアド	ドレスを使う(E):				
優先 DNS サーバー(P):	[-	28	
代替 DNS サーバー(A):	[- 20	4	12	
○ 終了時に設定を検証す	Გ(L)			詳細	設定(V)
		_			

- 2 スタートメニューのアプリからiSCSIイニシエーターを起動します。
- 3 Microsoft iSCSIサービスが実行されていないメッセージが表示された場合は、「はい」をクリックします。



4 探索のタブを選択し、ポータルの検索をクリックします。

ーゲット 探: ターゲット ポ	お気に入りのターゲッ		
ターゲット ポ		ト ポリュームとデバイス RADI	US 構成
	-タル 食気するポータル(T):		最新の情報に更新(E)
アドレス	ボート	アダプター	IP アドレス
ターゲット ; ターゲット ; クリックしま	ータルを追加するには、「米 ータルを削除するには、上す 。	ータルの探索]をクリックします。 でアドレスを選択して 開除]を	ボータルの探索(P) 削除(R)
iSNS サーバ	-		長記(小徳寺田)一面記(に)
システムか	踏されている ISNS サー/	/(I):	18(19/10) 田平田(C.SC19/1(1))
iSNS サー iSNS サー ックします。	「ーを追加するには、【サー/」 「ーを削除するには、上でサ	、一の追加] をクリックします。 、一バーを選択して 頂明除] をクリ	サーバーの途動(D) 削除(M)

5 追加するセカンダリーターゲットのIPアドレスを入力し、「OK」をクリックします。

3-53		4 T S		100年月(「「宿幸良」と思えていた」
7562	1200円92011 2/1	ан): !—Е	アダプター	1	Р アドレス
ターゲッターゲッ	ト ポータルを追加す。 ト_ポータルを削除す。	るには、 (ボータルの るには、 上でアドレ	D探索]をクリックしま スを選択して 頂脚	:ತ. ಸ ∽ 1.6	タルの探索(P) 削除(R)
iSN シ. 名	iBhnするポータルの I	<u>ターゲッ</u> P アドレスまたは (ト ポータルの探	索 ト番号を入力して	
	ミーゲット ボータルのき す。	梁索に関する既定	の設定を変更する	は、「詳細設定」。	をクリックしま
is i	P アドレスまたは DN	S 名(I):	术— 3260	、(既定値は 3260)(P):
	詳細設定(A)		0	K(O) +1	ンセル(0)

6 ターゲットのタブを選択し、追加した非アクティブ状態のパスを選び「接続」をクリックします。

	(-) (c)			クイック接続(Q)
東田されにゲーク	9F(G)		最	新の情報に更新(R)
ign.2000-09.cd ign.2000-09.cd	om fujitsustorage-system e 2000:00d om fujitsustorage-system e 2000:00d	014b6:cm0.port0 014b6:cm1.port0	接続完了 非アクティ	, 7
詳細オプションを while+オ	使用して接続するには、ターゲットを選	尻して [接続] を列	,	接続(N)
詳細オプションを ックします。 ターゲットの接続 クリックします。	使用して接続するには、ターゲットを選び を完全に切断するには、ターゲットを選び	沢して [接続] を勿 沢して [切断] を		接続(N) 切断(D)
詳細オプションを ックします。 ターゲットの接続 クリックします。 セッションの構成 択して しプロパテ	使用して接続するには、ターゲットを選択 施完全に切断するには、ターゲットを選択 など、ターゲットのプロパティを確認する(インをフック)はする。	沢して [接続] を列 沢して [切断] を こは、ターゲットを選		抽続(N) ∜JBfi(D) プロパティ(P)
詳細オプションを 詳細オプションを ターゲットの接 クリックします。 クリックします。 セッションの構成子 レーゲットに関 ス レーゲットバス 1 マ して レ い バ イ ス 、 、 、 、 、 、 、 、 、 、 、 、 、	使用して接続するには、ターゲットを選ぶ を完全に切断するには、ターゲットを選ぶ など、ターゲットのプロパティを確認する(イ)をグリックします。 付けられているデバイスを構成するには をグリックします。	沢して [接続] をク. 沢して [切断] を ごま、ターゲットを選 、ターゲットを選択		接続(N) 切断(D) プロパティ(P) デバイス(V)

7 ターゲット名を確認し「OK」をクリックします。

iSCSI イニシエーターのプロパティ		x
ターゲットへの接続		
ターゲット名 [pp:2000=09.com fujitsuustorage=system: 20000000114b6.com i port0] ⑦この接続をお写に入りのターゲットの一覧に追加する オンにすると、このコンピューターが再起動するたびに、自動的に接続の復元が成計でおるよ 次に対えす。] 接動パスを有効にする(E) 詳細語定(A) OK キャンセル	7) R)	
詳細オブションを使用して接続するには、ターゲットを選択して (接流) をクリ ターゲットの接続を完全に切断するには、ターゲットを選択して (切断) を クリクレはす。 セッションの構成など、ターゲットのプロパティを確認するには、ターゲットを選 択して じロパティ をグリックします。 ターゲットに関連付けられているデバイスを構成するには、ターゲットを選択 して (デバイス) をグリックします。		
OK キャンセル 進月	∄(A)	

8 状態が接続完了になったことを確認します。

ケイタガ養活 基本含株洗を使用してターゲットを核出し、ログオンするには、ターゲットの IP し、レクイック規範(をフリックします。 タービット/ワー	アドレスまた(は DNS 名を入力
メークシードング 検出されたターゲット(G)		7175718056047
	最爭	fの情報に更新(R)
名前 iqn.2000-09.com.fujitsustorage-system.e2000-00d014b6:cm0.port0 iqn.2000-09.com.fujitsustorage-system.e2000-00d014b6:cm1.port0	状態 接続完了 接続完了	
詳細オブションを使用して接続するには、ターゲットを選択して (接続) をグ ックします。 ターゲットの接続を完全に切断するには、ターゲットを選択して (切断引 を リックします。 セッショクの構成など、ターゲットのプロパティを確認するには、ターゲットを選		接続(N) 切断(D) ブロパティ(P)
詳細オプションを使用して接続するには、ターゲットを選択して (接続) をか かします。 ターゲットの接続を完全に切断するには、ターゲットを選択して (切断) を グリックします。 セッションの構成など、ターゲットのプロパティを確認するには、ターゲットを選 択して (プロパティ) をジリックします。 ターゲット(7周週週付けられているデ)バイスを構成するには、ターゲットを選択 して (デ)イス」をグリックします。		接続(N) 切断(D) ブロパティ(P) デバイス(V)

- 9 マルチパスドライバから冗長化構成がされているか確認します。
- 10 Windowsを再起動し、Boot Manager フロントページから3.2章を参照してセカンダリーバスの設定と、 3.3または3.4章を参照してセカンダリーバスのiSCSIパラメーターを設定します。
- 11 プライマリーバスのLANケーブルを外して、Windowsを起動します。
- 12 Windows起動後、プライマリーバスのIPアドレスを設定しLANケーブルを接続します。
- 13 スタートメニューのアプリからiSCSIイニシェーターを実行します。
- 14 探索のタブを選択し、ポータルの検索をクリックします。

		iSCSI	[イニシエーターのプロパティ	
-ゲット ま	保索	お気に入りのターゲット	ポリュームとデバイス RADIL	JS 構成
ターゲット	ボータル			
カーガッ	トを検索す	するボータル(工):		最新の情報に更新(E)
アドレス		ポート	アダプター	IP アドレス
192.168	.2.101	3260	既定值	既定值
ターゲッ	トポータ	レを追加するには、「ポー	タルの探索]をクリックします。	ポータルの探索(P)
ターゲッ クリックし	ト ポータ) はす。	レを削除するには、上で	アドレスを選択して 開除引を	首明除(R)
iSNS サー	-バー			日前の小本本の一面前(の)
システム	が登録さ	れている iSNS サーバー	-(D:	現本10月育羊閥と更お1(F)
isns 1	ーバーを	追加するには、[サーバ・	-の追加]をクリックします。	サーバーの追加(D)
iSNS サ ックします	·−/∖−を t。	判除するには、上でサー	-バーを選択して 直応計をクリ	首引除(M)

15 追加するプライマリーターゲットのIPアドレスを入力し、「OK」をクリックします。

-791 3	素お	気に入りのターゲット	ポリュームとデバイス RADI	US 構成
ターゲット フ ターゲット	ペータル を検索する	.ポータル(干):		最新の情報に更新(E)
アドレス 192.168.3	2.101	ポート 3260	アダプター 既定値	IP アドレス 既定値
ターゲット	ポータルを	追加するには、「ボー	タルの探索] をクリックします。	ポータルの探索(P)
ターゲット クリックしき	ポータルを す。	削除するには、上で	アドレスを選択して 開眼紀 を	首刂除(R)
SNS サー			ターゲット ボータルのギ	9-5-
システムた	E		5 771 AK 710050	
10.001				
iSNS サ-	95 す。 IP P	ドット ボータルの探索 ドレスまたは DNS 名	に関する既定の設定を変更す 5(D: ポ 32	あしては、国業和観発定]をクリックしま -ト (既定(値は 3260)(P): 60
iSNS サー iSNS サー ックします	ターク す。 ア ア ア	ドレスまたは DNS 名 ドレスまたは DNS 名 細設定(A)	に関する既定の設定を変更す 5(D: ポ・ 32	5.2は、軍¥細設定〕をクリックしま -ト(既定値は 3260)(P): 60

16 ターゲットのタブを選択し、追加した非アクティブ状態のパスを選び「接続」をクリックします。

ターゲット(T): 検出されたターゲット(G)		クイック接続(Q)
		最新の情報に更新(R)
名前	17	他
詳細オブションを使用して接続するには、ター	ゲットを選択して [接続] をクリ	接続(N)
詳細オウションを使用して接続するには、ター ックします。 ターゲットの接続を完全に切断するには、ター クリックします。	・ゲットを選択して [接続] をクリ ・ゲットを選択して [切断] を	接続(N) 切断(D)
詳細オプションを使用して接続するには、ター シンします。 ターゲットの接続を完全に切断するには、ター グリックします。 セッションの構成など、ターゲットのプロパティ? 化してプロパティイをジックします。	ゲットを選択して [接続] をクリ ・ゲットを選択して [切断] を を確認するには、ターゲットを選	接続(U) 切助f(D) プロパティ(P)

17 ターゲット名を確認し「OK」をクリックします。

iSCSI イニシエーターのプロバティ	x
ターゲットへの接続	
ターゲット名 「cyn 2000-09 com fujitsucstorage-system #2000.00d01456cm0 port0	
ごの接続をお売に入りのターゲットの一覧に追加する オンにすると、このコンピューターが再起動するたびに、自動的に接続の復元が試行されるようになります。 ○ ○ はなります。 ○	
「株知びいを有がれとするに」 所保 詳細語教定(A) 0K キャンセル	
詳細オプションを使用して操作するには、ターゲットを選択して (操作)をクリ 接続(N) ックによす。 トードットの14年を完全(14世にする)にす。カードットを選択して (評価) を	
マーションの時期にを生ましたがりずるには、タージョンを通知してしたがります。 クリックします。 セッションの構成など、ターゲットのプロパティを確認するには、ターゲットを選 沢してしたディイを知ったます。 プロパティ(P)…	
ターゲットに動通付けられているデバイスを構成するには、ターゲットを選択 して「デバイス」をクリックします。	
	(4)
OK キャンセル 違用((A)

18 状態が接続完了になったことを確認します。

19 マルチパスドライバから冗長化構成がされているか確認します。



Windows Server 環境でマルチパス構成にする場合、下記ダウンロードサイトからツールを入手し、手順に従い事前に設定してください。

http://jp.fujitsu.com/platform/server/primequest/download/

名称: iSCSI Boot Configuration Tool

第5章 トラブルシューティングガイド

5.1 Intel NICを使用時のトラブルシューティング

問題	解決法
次のエラーメッセージが表 示されます : "Failed to detect link (リ ンクを検出に失敗しまし た)"	インテル iSCSI Boot はネットワークポートでリンクを検出できませんでした。ネット ワーク接続の背面のリンクの検出ライトを確認してください。リンクパートナーとの リンクが確立されている場合は、ライトが点灯します。
次のエラーメッセージが表 示されます: "DHCP Server not found! (DHCP サーバが 見つかりません。)"	 ・iSCSI は DHCP から IP アドレスを取得するように設定されましたが、DHCP の検出のリクエストに DHCP サーバが応答しませんでした。この問題は、下記の 原因により発生します。 ・DHCP サーバが利用可能なすべての IP アドレス予約が使用されている可能性があります。 ・接続されたネットワークでクライアント iSCSI システムが静的 IP アドレス の割り当てを必要としている可能性があります。 ・ネットワークに DHCP サーバがない可能性があります。 ・ネットワークスイッチのスパニングツリープロトコル (STP) により、インテル iSCSI Boot ポートが DHCP サーバを呼び出せない可能性があります。ネットワーク スイッチのマニュアルを参照して、スパニングツリープロトコルを無 効にしてください。
次のエラーメッセージが表 示されます: "Invalid iSCSI connection information (無効な iSCSI 接続情 報)"	・DHCP から受け取った iSCSI 設定情報またはセットアップメニューでの静的な設 定情報が不十分で、iSCSI ターゲットヘログインできませんでした。iSCSI 設定メ ニュー(静的設定の場合)または DHCP サーバ(動的 BOOTP 設定)で iSCSI イニ シエータ名、iSCSI ターゲット名、ターゲット IP アドレス、およびターゲットポート番 号が正しく設定されていることを確認してください。

問題	解決法
次のエラーメッセージが表 示されます: "Unsupported SCSI disk block size! (サポートされ ていない SCSI ディスク ブロック サイズです。)"	・インテル iSCSI Boot でサポートされていないディスクブロックサイズを使用する ように iSCSI ターゲットシステムが設定されています。iSCSI ターゲットシステムが 512、1024、または 2048 バイトのいずれかのディスク ブロック サイズを使用す るように設定します。
次のエラーメッセージが表 示されます: "ERROR: "ERROR: Could not establish TCP/IP connection with iSCSI target system. (エ ラー: iSCSI ターゲット シ ステムとの TCP/IP 接続 を確立できませんでし た。)"	・インテル iSCSI Boot は iSCSI ターゲットシステムへの TCP/IP 接続が確立され ませんでした。イニシエータとターゲットの IP アドレス、サブネットマスク、ポート、 ゲートウェイの設定を確認してください。iSCSI ターゲットシステムが、接続可能な iSCSI イニシエータに接続されているか確認してください。また、ファイヤウォール によりブロックされていないかを確認してください。
次のエラーメッセージが表 示されます: "ERROR: iSCSI Protocol Error. (エラー:iSCSI の プロトコルでエラーを検出 しました。)"	・インテル iSCSI Boot は iSCSI のプロトコルのエラーを検出しました。iSCSI イニ シエータの設定や LAN ケーブルの結線を確認してください。
次のエラーメッセージが表 示されます: "ERROR: CHAP authentication with target failed. (エラー:ターゲット で CHAP 認証に失敗し ました。)"	・CHAP ユーザ名またはシークレットが iSCSI ターゲット システムの CHAP 設定と一致しません。インテル iSCSI Boot ポートの CHAP 設定が iSCSI ターゲット システムの CHAP 設定と一致することを確認してください。ターゲットで CHAP が有効になっていない場合は、iSCSI Boot 設定メニューで CHAP を無効にします。

問題	解決法
次のエラーメッセージが表 示されます: "ERROR: Login request rejected by iSCSI target system. (エラー:iSCSI タ ーゲット システムでログイ ンの要請が拒否されまし た。)"	・ログインの要請が iSCSI ターゲットシステムに送信されましたが、ログインの要 請が拒否されました。iSCSI イニシエータ名、ターゲット名、LUN 番号、CHAP 認 証の設定が iSCSI ターゲットシステムの設定と一致することを確認してください。 インテル iSCSI Boot イニシエータが LUN にアクセスできるようにターゲットが設 定されていることを確認します。
次のエラーメッセージが 表示されます: "ERROR: iSCSI target not found. (エラー: iSCSI ターゲットが見つ かりません。)"	・ターゲット IP アドレスへの TCP/IP 接続を完了しましたが、指定された iSCSI タ ーゲット名を持つ iSCSI ターゲットがターゲットシステムに見つかりませんでした。 設定した iSCSI ターゲット名とイニシエータ名が iSCSI ターゲットの設定と一致し ていることを確認します。
次のエラーメッセージが 表示されます: "ERROR: iSCSI target can not accept any more connections. (エラ ー: iSCSI ターゲットがこ れ以上接続を受け入れ られません。)"	・iSCSI ターゲットは新しい接続を受け入れられません。 このエラーは、iSCSI タ ーゲットに設定された制限またはリソースの制限 (ディスクを利用できない) により 起きることがあります。
次のエラーメッセージが 表示されます: "ERROR: iSCSI target has reported an error. (iSCSI ターゲットがエラ ーを通知しました。)"	・iSCSI ターゲットでエラーが起きました。iSCSI ターゲットを調べて、エラーの出所 を見つけて、正しい設定に修正します。

問題	解決法
次のエラーメッセージが 表示されます: "ERROR: There is an	ネットワーク上のシステムは同じ IP アドレスの使用を発見しました。 ・静的 IP アドレスを使用時には、ネットワーク上で使用されていない IP アドレスを
IP address conflict with	設定してください。
another system on the network. (ネットワーク上	・DHCP サーバを使用時には設定を確認してください。
でIPアドレスの競合があ	
ります。)"	

5.2 <u>WindowsでiSCSI Boot使用時のエラーコード</u>

iSCSI Boot 使用時に記録されるエラーおよび警告について、事前に Microsoft 社より公開されている情報があります。

(1) iSCSI Boot 使用時に、下記のようなエラーおよび警告が記録される事があります。

- エラー ID 20 ターゲットへの接続が失われました。イニシエータは接続を再試行します。
- エラー ID 7 イニシエータは iSCSI PDU を送信できませんでした。ダンプ データにエラー状態が示されています。
- エラー ID 49 ターゲットはタスク管理要求に時間内に応答できませんでした。
- エラー ID 39 イニシエータはターゲットをリセットするタスク管理コマンドを送信しました。ダンプデータに ターゲット名が示されています。
- 警告 ID 129 The device, ¥Device¥ScsiPort0, did not respond within the time-out period.
- 情報 ID 34 ターゲットへの接続が失われましたが、イニシエータはターゲットに正常に再接続しました。 ダンプ データにターゲット名が示されています。
- この件に関しては、Microsoft 社より公開されている情報に基づいて対処してください。 <u>http://support.microsoft.com/kb/981482/ja</u>
- (2) iSCSI Boot 使用時に、下記のようなエラーおよび警告が記録される事があります。
 - エラー ID 1 イニシエーターはターゲットへの接続に失敗しました。ダンプ データにターゲット IP アドレ スと TCP ポート番号が示されています。
 - エラー ID 5 イニシエーター ポータルのセットアップに失敗しました。ダンプ データにエラー状態が示されています。

このメッセージが出ているにもかかわらずターゲットデバイスとの接続に成功している場合には、メッセージは一時的なものなので無視しても問題ありません。

この件に関しては、Microsoft 社より情報が公開されております。

http://support.microsoft.com/kb/976072/ja http://support.microsoft.com/kb/972107/ja

PRIMEQUEST2000シリーズ iSCSI Boot構築ガイド		
CA92344-0584-01		
発 行 日	2014年8月	
発行責任	富士通株式会社	

- 本書の内容は、改善のため事前連絡なしに変更することがあります。
- ●本書に記載されたデータの使用に起因する、第三者の特許権およびその他の権利の侵害については、当社はその責を負いません。
- 無断転載を禁じます。